

Целью работы являлось спектроскопическое исследование образования водородных связей между ионами металлов и лимонной кислотой.

Для исследования готовили 0,01 % раствор лимонной кислоты и растворы $ZnCl_2$ и $CuCl_2$ (10 %). В пробирки с кислотой приливали растворы солей в соотношении 60:1, затем выдерживали их на водяной бане (70 °C) в течение 7 часов. Спектры регистрировались каждый час. Спектры получали на УФ-ВИД спектрофотометре SOLAR PB 2201 (производство РБ) в диапазоне длин волн 210–1100 нм (УФ, видимая и ближняя ИК-область).

Свежеприготовленный раствор лимонной кислоты практически не имел выраженных пиков поглощения, но при слабом термическом воздействии возрастает поглощение на границе видимой и БИК-области – 965 нм или $10362,7\text{ см}^{-1}$, что указывает на образование водородных связей.

При данных условиях эксперимента в спектрах растворов соли цинка и лимонной кислоты полос поглощения, указывающих на образование водородных связей, не отмечено. В спектрах растворов соли меди и лимонной кислоты отмечен гипсохромный сдвиг полосы поглощения с 965 нм до 960 нм, который указывает на образование водородных связей. Так же в спектре фиксируется полоса поглощения 815 нм, соответствующая поглощению электромагнитного излучения собственно ионами меди.

Список использованной литературы

1. Мурзабаев, А. Р. Защитные механизмы растений в ответ на токсическое действие ионов кадмия / А. Р. Мурзабаев, М. В. Безрукова, Ф. М. Шакирова // Агрохимия. – 2014. – № 10. – С. 83–93.

2. К вопросу моделирования комплексообразования в системе Ca^{2+} -лимонная кислота / В. Л. Погребная [и др.] // Известия высш. учеб. заведений. Пищевая технология. – 1993. – № 1–2. – С. 48–49.

ПРИБРЕЖНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ РЕКИ ДНЕПР В РАЙОНЕ ГОРОДА ОРША

Шевченко Вероника (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)

Научный руководитель – Н. М. Шестак, канд. с.-х. наук

Днепр является четвёртой по величине рекой в Европе. Протяжённость реки составляет примерно 2285 км. В пределах нашей страны располагается всего 595 км [1]. Изучение биоразнообразия растительности прибрежной зоны позволит вести контроль за состоянием береговой линии и даст более точное представление о разнообразии флоры.

Цель работы – изучить прибрежную растительность реки Днепр в районе города Орша.

Исследование проводили маршрутным методом на протяженности 10 км. При прохождении учитывали древесную и травянистую растительность, определяли жизненность растений, проективное покрытие способом пробных площадок.

Результаты исследований и их анализ. В районе исследований из древесной растительности встречались следующие виды: клён ясенелистный – *Acer negundo* (50 деревьев), берёза повислая – *Betula pendula* (400 деревьев), каштан конский – *Aesculus hippocastanum* (100 деревьев), сосна бычковая – *Pinus silvestris* (300 деревьев). Следует отметить, что более

многочисленной была вишня обыкновенная – *Prunus cerasus* (700 деревьев). Всего насчитывалось 2050 представителей 6 семейств.

Из травянистой растительности отмечались ситник раскидистый, аир обыкновенный, звездчатка болотная, подмаренник топяной, кипрей волосистый, белоус торчащий, боярышник мягкий, василистник малый, маргаритка многолетняя. Выше указанные растения относятся к семействам Ситниковые, Аирные, Гвоздичные, Мареновые, Кипреновые, Мятликовые, Розовые, Лютиковые, Астровые. Редких и поврежденных видов не выявлено.

Проективное покрытие травянистой растительности отмечалось обильным (от 68 до 80 %), так как пляжной зоны здесь нет, а достаточное количество влаги способствует росту и развитию растений. Некоторые представители имели незначительную долю по количеству и покрытию от 270 представителей вида Чистотел большой – *Chelidonium majus*.

Жизненность древесной и травянистой растительности определялась хорошей, возможно из-за того, что исследуемая территория располагается в частном секторе с низкой рекреационной нагрузкой.

Результаты исследований указывают, что на протяжении 10 км прибрежной зоны р. Днепр в районе г. Орши биологическое разнообразие флоры состоит из представителей 6 семейств древесной растительности и 10 семейств травянистой растительности. Разнообразие флоры высокое. Состояние растительности хорошее, напочвенный покров достаточно обильный.

Список использованной литературы

1. Семенченко, В. П. Принципы и системы биоиндикации текучих вод / В. П. Семенченко ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т зоологии. – Минск : Орех, 2004. – 124 с.

РОЛЬ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В СТАНОВЛЕНИИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА Штыка Елизавета (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь) Научный руководитель – Г. Н. Некрасова, магистр

Основой освоения педагогической профессии являются профессиональные компетенции, фундаментом которых служит практико-ориентированный подход в подготовке специалистов сферы образования. В настоящее время практико-ориентированные компетенции стремятся занять приоритетное место в системе образования. На данный момент, когда существует множество доступных ресурсов для получения знаний, решающим фактором становления человека, как конкурентоспособного специалиста, является реализация теоретических знаний через практические умения. Процесс передачи знаний утратил свою значимость, в то время как обретение опыта стало основной целью учения [1; 2].

В данной работе был проведен опрос студентов второго-третьего курса УО МГПУ им. И. П. Шамякина «Роль практико-ориентированных компетенций в становлении будущего педагога». Гипотезой исследования являлось предположение, что повышение практико-ориентированных компетенций непосредственно влияет на уровень мотивации студентов в процессе обучения. В первую очередь, это сказывается на систему целеполагания: изначально бакалавр стремится освоить те навыки и умения, которые способ-